المعلوماتية في خدمة القانون

من إعداد الدكتور جمال عبد الله
(قاض – أستاذ في كليات الحقوق)

المقدمة :

بالرغم من إنها لم تعد (حديثة العهد)[1]، وبالرغم من تعميم اعتمادها لدى بعض القانونيين مع ما يرافقه من حذر أو تردد لدى البعض الآخر، إلا إن "المعلوماتية القانونية" (Informatique juridique) لا تزال تثير بعض الغموض والإلتباس في الفهم، إن لم نقل بعض الإشكاليات خصوصاً في الدور الذي يجب إعطاؤه للمعلوماتية أو للقانون سواءً في مرحلة (الصناعة) أم في مرحلة الإستخدام.

اسئلة كثيرة تطرح نفسها في هذا المجال : ماذا تعني عبارة "المعلوماتية القانونية" ولماذا تشبيهها بالديناصور الأليف؟ ما هو دور المعلوماتية فيها وهل يجب إعطاء الأولوية في الإنتاج لها أم للقانون؟ ما هي الخدمات التي تؤديها للقانونيين؟ وما هي حدودها ؟ ...

وللبدء بالأمور من أوائلها، يمكن القول بأن المعلوماتية القانونية هي نقطة التقاء بين المعلوماتية والقانون، أي إنها تعني جعل المعلوماتية في خدمة القانون[2] من خلال الإفادة من التطور التكنولوجي في تطوير المهن القانونية. ومن المعلوم إنه في حال التزاوج بين علمين، أحدهما ينتمي الى العلوم الصحيحة (les sciences exactes) كالمعلوماتية وآخر ينتمي الى العلوم الإنسانية (les sciences humaines) كالقانون، تنشأ إشكالية تتلخص في التساؤل التالي : أيهما يجب أن يتبع الآخر ؟ هل ينبغي على رجال القانون تغيير أساليبهم الراسخة المعتمدة منذ قرون لتلتقي مع المعلوماتية أم ينبغي ترويض الديناصور المعلوماتي (وحش القرن العشرين)، بحيث يتكيف مع عمل القانونيين؟

إنطلاقاً من ذلك، تهدف هذه الدراسة الى جلاء هذا الإلتباس الشائع في فهم مدلول عبارة "المعلوماتية القانونية" من خلال توضيح أطرها العلمية وقواعد الصناعة والتطوير المعتمدة فيها، مما يستوجب تقديم عرض بانورامي لأهم منتوجاتها المتعددة منها بنوك المعلومات القانونية وعلم القياس القانوني والأنظمة الخبيرة. هذا مع العلم بأن إنتاجات المعلوماتية القانونية تتعدى ما ذُكر، وقد لا تقل الإنتاجات الباقية مثل المعلوماتية القضائية أهمية عن ذلك من الناحية الواقعية حيث تتطور في العالم الغربي بشكل مثير للإهتمام[3] (والعديد منها كانت مواضيع دراسات وأبحاث جامعية في لبنان مثل : إدارة أقلام المحاكم بواسطة الكمبيوتر[4]، إدارة مكاتب المحامين[5] وكتاب العدل[6] وإدارة السجل

---

[1] Pierre Catala, Le droit a l'épreuve du numérique – jus ex machine (A l'aube de la révolution documentaire), p 11 et s. PUF 1998.

[2] Henri Manzanrès et Philippe Nectoux, L'informatique au service du juriste, litec 1987

[3] La situation actuelle et l'évolution future des systèmes d'informatique juridique en Europe, actes du 10ème colloque sur l' informatique juridique en Europe, Ankara (Turquie) 5 – 7 octobre 1992, rapport du conseil de l' Europe, Strasbourg 1992.

[4] - جوزف كوكباني، إدارة قلم محكمة الجزاء بواسطة الكمبيوتر، رسالة دبلوم دراسات معمقة في المعلوماتية القانونية – جامعة الحكمة – بيروت 2005

- خضر ترو،إدارة قلم المحكمة بواسطة الكمبيوتر، رسالة دبلوم دراسات معمقة في المعلوماتية القانونية – جامعة الحكمة - بيروت 2000

العقاري[7] ...) والمواقع القانونية على شبكة الإنترنت ... ولكنها تندرج من الناحية العلمية في الإطار العام للمعلوماتية الإدارية ولا تطرح إشكاليات مهمة في هذا المجال.

أولاً – المعلوماتية القانونية التوثيقية (بنوك المعلومات القانونية) :

بعيداً عن هدف استعراض تطور المعلوماتية بشكل عام، والمهمات التي يمكن استخدام الكمبيوتر في أدائها، يمكن القول بأن انتقال دور الكمبيوتر من مجرد إجراء العمليات الحسابية المعقدة[8] الى أمور أخرى تزامنت مع تطور إمكانيات هذه الأجهزة، ومع تزايد قدراتها بشكل خاص في الإستيعاب والتخزين، نشأت المعلوماتية القانونية التوثيقية[9] (informatique juridique documentaire) التي طمحت في البداية الى أرشفة النصوص القانونية، ثم ما لبثت أن تطورت بحيث أدت الى ظهور صناعة جديدة يمكن تسمية منتوجها ب "بنك المعلومات القانونية"[10].

وقد تعددت تعريفات بنوك المعلومات ومعظمها يركز على الطابع التقني[11] وليس الهدف هو استعراضها في هذه الدراسة تجنباً للحشو. ولتبسيط الأمور، يمكن تعريف بنك المعلومات القانونية بأنه "مجموعة من المعلومات القانونية التي يمكن تخزينها وإدارتها واسترجاعها بواسطة نظام معلوماتي يتضمن، فضلاً عن المكونات التقليدية لأنظمة إدارة قواعد المعلومات، وسائلاً لغوية تنسجم مع منهجيات التوثيق المعتمدة و تساعد الباحث في العثور على المعلومات المطلوبة بفعالية"[12]

ومن اهم بنوك المعلومات القانونية يمكن ذكر بنك المعلومات الأميركي Lexis Nexis وهو من حيث المضمون التوثيقي الأكبر في العالم، وبنك المعلومات الفرنسي Juris – data الذي يعد من أهم بنوك المعلومات القانونية التي تصدر باللغة الفرنسية سواءً من حيث شمولية المضمون أم المنهجيات التوثيقية المتبعة وتقنيات الإسترجاع المعتمدة

ويمكن كذلك، وعلى سبيل المثال، ذكر بنك المعلومات القانونية Juridoc الذي يحتوي على احكام محاكم استئناف Montpellier و Nîmes في جنوب فرنسا، وكذلك ما اصدرته شركة Lamy[13] على اقراص مضغوطة تحت عنوان Lexilaser-cassation و Lexilaser-conseil d'Etat و في إيطاليا بنك المعلومات ITALGIURE[14] بمكوناته المتنوعة. وفي كندا بنك المعلومات CANADA JURISPRUDENCE الذي يتضمن أحكام المحكمة العليا ومحاكم الكيبك معتمداً تقنية التلخيص الحر في التوثيق. كذلك يمكن ذكر بنك المعلومات الكندي SOQUIJ بكافة مكوناته. ومنها أيضاً بنك

---

[5] Maya Chéhab, La gestion de cabinet d'avocat, mémoire DEA informatique juridique, université de la Sagesse – Beyrouth 1998.

[6] - خالد هاشم، إستخدام الكمبيوتر في إدارة دائرة الكاتب العدل، رسالة دبلوم دراسات معمقة في المعلوماتية القانونية – جامعة الحكمة - بيروت 2002

[7] نصري ذبيان، إدارة السجل العقاري بواسطة الكمبيوتر، رسالة دبلوم دراسات معمقة في المعلوماتية القانونية – جامعة الحكمة - بيروت 2000

[8] ومن هنا تم اعتماد عبارة "الحاسب الآلي" أو "الحاسوب" باللغة العربية مع إننا نعتقد بأن التطور التكنولوجي قد تخطى ذلك لأن الأمر لم يعد مقتصراً على العمليات الحسابية.

[9] Pierre Catala et Jean Falgueirettes, Le traitement de l'information juridique sur ordinateur, JCP 1967-1-2052

[10] Etude d'avant projet pour une banque d'information juridique, l'IRETIJ, Montpellier 1970.

[11] Jacques Chaumier, les banques de données juridiques, PUF 1994, p 19 – 20.

[12] المؤلف، محاضرات في المعلوماتية القانونية في معهد القضاء في الكويت 2001؛

[13] http://www.lamyline.com/lamy/

[14] http://www.italgiure.giustizia.it/

المعلومات الفرنسي REFLEX الذي يتضمن النصوص التشريعية والقرارات التنظيمية... هذا فضلاً عن الكم الهائل من المواقع القانونية المتاحة على شبكة الإنترنت – مجاناً أو لقاء بدل – والتي يمكن الوصول إليها بسهولة من خلال محركات البحث.

وفي لبنان، نذكر قاعدة النصوص القانونية التي أعدها مركز المعلوماتية القانونية التابع لكلية الحقوق في الجامعة اللبنانية وهي تتضمن الملف التاريخي للجريدة الرسمية وملف النصوص القانونية النافذة في لبنان، والقاعدة البيبليوغرافية التي تخزن الفقه المنشور في الدوريات والكتب والأطروحات والدراسات الحقوقية فضلاً عن بعض الأحكام المنشورة. وكذلك قاعدة الأحكام القضائية وتحتوي أحكام التمييز المدني والجزائي وأحكام القضاء الإداري ومجلس العمل التحكيمي في بيروت[15]. هذا فضلاً عن انتاجات أخرى مثل حمورابي وكساندر وصادر في المعلوماتية القانونية الذي هو عبارة عن نظام توثيقي ممكنن يحوي على جزء هام من تراث دار النشر الحقوقية صادر ...

ويمكن القول بأن قياس مدى أهمية بنك المعلومات القانونية يعتمد على معايير متعددة منها حجم ومحتوى المضمون التوثيقي (fonds documentaire ou *corpus*) ومنهجية التوثيق المعتمدة[16]، ومدى فعالية منهجيات الإسترجاع وانسجامها مع منهجيات التوثيق، ونوعية المعلومات التي يتم تقديمها ومدى تلبيتها لحاجة المستخدم[17].

1 – المضمون التوثيقي :

إن محتوى المضمون التوثيقي، أي مجموعة النصوص القانونية (بالمعنى الواسع) الموثقة، يتم تحديده في ضوء الإمكانيات المتوافرة في الميزانية المعتمدة لصناعة بنك المعلومات. و معلوم إنه كلما تضمن النظام التوثيقي عدداً أكبر من النصوص، كلما ازدادت أهميته لأنه يغطي بذلك اهتمامات شريحة أكبر من المستخدمين المحتملين كما هو الحال في بنك المعلومات القانونية الأميركي الشهير (Lexis – Nexis) الذي يعتبر أحد أهم بنوك المعلومات القانونية في العالم، إذا لم يكن الأهم على الإطلاق. وإن محتوى المضمون التوثيقي هو الذي يحدد طبيعة بنك المعلومات لجهة تصنيفه من ناحية (شمولية المحتوى) لجهة كونه عاماً أو متخصصاً، أم لجهة تصنيفه (بحسب المصدر) بأنه تشريعي أو فقهي أو إجتهادي...

2 – منهجيات التوثيق :

إن التوثيق هو الموضوع الأساسي في بنوك المعلومات باعتبار هذا الأخير نظام معلوماتي توثيقي. أما منهجيات توثيق المعلومات القانونية المعتمدة فهي متنوعة[18]. ومن هذه المنهجيات النص الكامل (texte intégral) أي تخزين النص القانوني بحالته الأصلية دون أي تعديل أو تحوير. ومنها منهجية الإقتطاع (extraits) أي إجراء عملية فرز لمضمون النص المطلوب توثيقه، بحيث يستبعد جزء منه ويستبقى الجزء الآخر، وهو الأساسي، لكي يتم تخزينه في المضمون التوثيقي، وهو ما يمكن تسميته

[15] دليل مركز الأبحاث والدراسات في المعلوماتية القانونية (تعريفه – نشاطاته – انجازاته خلال الفترة الممتدة ما بين 1994 - 2000

[16] وسنعرض لهذا الموضوع في سياق البحث

[17] حول هذا الموضوع، وعلى سبيل المثال، يمكن قراءة :

- Patrick Maistre de Chambon, Virginie Larribau-Terneyre, Xavier Henry et Serge Bories, Où trouver la jurisprudence, le Dalloz 2000 n 13, p 197 – 202.

[18] - Jean-Pierre Chamoux, Les techniques documentaires, Presses universitaires de France, 1994.

أيضاً بـ"المقتطفات" أو "المختارات" أو "الأجزاء القصيرة". ومنها التكشيف (indexation) الذي يقوم على أساس بيان المواضيع الرئيسة التي يعالجها النص[19]، وهي طريقة قديمة معتمدة في توثيق الأحكام القضائية في الدوريات المتخصصة قبل ظهور بنوك المعلومات القانوني، وتقوم على الإشتقاق عبر تحويل النص المصدري الى نص توثيقي يخضع لمعايير كتابية محددة في الصياغة، مما يسهل عملية الإسترجاع ويقلص من المخاطر الناتجة عن استخدام منهجية النص الكامل. ومنها منهجية المراجع البيبليوغرافية (références bibliographiques) التي هي مجرد تصنيف لمضمون النص بغية تحديد الموضوعات التي يتناولها، وهي تكتفي ببيان العناصر التعريفية له وتحديد مكان العثور عليه لمن يهمه هذا الأمر. وهي تستوجب بالتالي تحديداً مسبقاً للعناصر التعريفية لكل نص بحسب العائلة التي ينتمي إليها مع تحديد تلك المتعلقة بعملية النشر[20].

ومن المنهجيات التوثيقية أيضاً التلخيص المنظم (abstract) التي تتفرع من منهجية التكشيف طالما إنها تعتمد على المفاتيح، وهي تتعداها في أهدافها من حيث إنها لا ترمي فقط الى مجرد استخدام المفاتيح للوصول الى النص، وإنما الى تأدية المهمة الإعلامية للتوثيق بحيث يعكس بشكل أفضل مضمون الحكم الذي يتم توثيقه[21]. ويمكن القول انها تتميز عنها بشكل أساسي في مسألتين:

- الأولى وهي انها تعتمد استخلاص الوقائع من الحكم، بشكل خاص الوقائع المنتجة، حيث يتم التعبير عنها باعتماد المفاتيح الواقعية الى جانب المفاتيح القانونية. وهذه المفاتيح الواقعية تساهم في حل مشكلة الصمت[22] من حيث إنها تعطي للباحث وسائط إضافية للوصول الى الجواب، وتساهم بشكل أساسي في بيان خصوصية كل حكم ضمن المجموعة القانونية التي ينتمي إليها.
- الثانية وهي إنها تعتمد منهجية محددة ودقيقة سواء في استخلاص الافكار ام في عرضها بشكل تنازلي، من العام الى الخاص، أي من الواصفات القانونية الى الواصفات الواقعية معتمدة مفاتيح الربط في بعض الأحيان، بشكل ينسجم مع التحليل المنطقي ويساهم في تحقيق فهم أكبر لمضمون النص.

3 - الإسترجاع :

ترتدي عملية الإسترجاع في بنك المعلومات القانونية أهمية قصوى لأن الغاية من كل نظام توثيقي هي الحصول على المعلومة المطلوبة بدقة وفعالية. وبعض الأنظمة التوثيقية لا تسمح إلا بالبحث الموجه (recherché guideé) أي الإسترجاع من خلال فهارس (أو شجرات مواضيع) تم إعدادها مسبقاً بحيث لا يملك الباحث سوى الإختيار من بين العناوين الموجودة في هذه الفهارس مما يجعل فائدة هذه الأنظمة محدودة لأنها إجمالاً لا تمكن البحث إلا من خلال العناوين العامة دون التفاصيل. ومن الأنظمة التوثيقية ما يعتمد تقنيات البحث الحر (recherché libre) الذي يسمح للباحث نفسه بصياغة المفاتيح التي يتم الإسترجاع على أساسها ضمن إطار معادلات استرجاعية تعتمد المنطق البوليني. وهذا النوع من الأنظمة التوثيقية يعتمد أدوات لغوية مساعدة على الإسترجاع مثل المكنز (thésaurus)والمسرد (lexique).

---

[19] وسيم حرب، مدخل الى التوثيق القانوني الممكنن، محاضرة أعطيت في معهد الدروس القضائية الكويتي سنة 2001 ص 12

[20] روز زخور، محاضرات في المعلوماتية القانونية، جامعة الحكمة، السنة الثالثة، 2006 – 2007؛

[21] Michel Bibent, L'informatique appliquée à la jurisprudence, litec 1976

[22] وهو عدم ظهور المعلومات المطلوبة على شاشة الكمبيوتر

والمكنز هو مجموعة من الشبكات الدلالية réseaux sémantiques يتم تركيبها في وقت لاحق لعملية التوثيق بحيث يجري التأكد مسبقاً من صوابية العلاقات التي تربط بين المفاهيم القانونية (المدلولات) المعبر عنها بعبارات تم استخدامها في عملية التوثيق (التكشيف أو التلخيص المنظم) أو بعبارات موجودة في النص (النص الكامل). فنكون في هذا المجال ازاء مفاهيم خاصة بقطاع معين من القطاعات القانونية، مجردة من تلك التي لها طابع إعلامي محض لا يمكن وصفها في هذا المجال إلا بالحشو. ويتم استخدام هذه المفاهيم ضمن المجموعات التي تنتمي إليها عبر توجيهها في إتجاه معانيها الصحيحة، مما يشكل النواة الأولى الدلالية للنظام التوثيقي. و المكنز عبارة عن معجم تقني يضبط المفاهيم في سياق العلاقات التي تربط فيما بينها، فهو أداة لغوية غايتها تسهيل البحث عبر المساعدة في التحليل اللغوي للعبارات المستخدمة في عملية الإسترجاع من الناحية الدلالية، تأخذ بعين الإعتبار إزالة أي التباس في العلاقات الدلالية مثل التماثل (السلبي أو الإيجاب) والتضمين (التصاعدي أو التنازلي) والمحيط (القريب أو البعيد)، مما يسهل هذه العمليه عبر إتاحة البحث عبر استخدام مجموعة من المفاتيح (باستخدام ضمني للرمز التخييري في المنطق البوليني **"أو"**) بمجرد استخدام واحد منها فقط من قبل المستعمل في صياغة السؤال أو المعادلة البحثية

أما المسرد فهو أداة لغوية، تراعي البعد القانوني، تقوم على الربط بين المشتقات المختلفة للمصطلح التوثيقي الناتجة عن التغيرات الصرفية والقواعدية بهدف تسهيل عملية الإسترجاع بحيث يكفي استعمال احدها في تلك العملية حتى يتم البحث عن كل تلك الأشكال المرتبطة به والموجودة في النصوص الموثقة.

ويمكن القول إن فعالية النظام التوثيقي تكمن في تلافي مشكلتي الصمت (أي عدم ظهور المعلومات المطلوبة على الشاشة) والضجيج (أي ظهور معلومات لا علاقة لها بموضوع البحث). ويمكن قياسها عبر معادلة بسيطة يمكن تسميتها بدرجة الموافقة أو الملاءمة (degré de pertinence) التي هي عبارة عن كسر تتكون فيه الصورة من عدد الأجوبة الملائمة، والمخرج من مجموع الأجوبة التي تظهر على الشاشة بنتيجة الإسترجاع.

وإن فعالية الإسترجاع تؤلف شرطاً أساسياً لتعميم انتشار بنوك المعلومات لأنه كلما ازداد الأمر صعوبة، إزدادت التكلفة المادية على الباحث لأن بعض عمليات الإسترجاع يتم تحديد البدلات عنها عبر الأخذ بعين الإعتبار للوقت الذي تستغرقه عملية الولوج والبحث في بنك المعلومات، مما يؤدي الى انتفاء اهتمام الناس باستعمالها. وهذه الفعالية تتوقف على عومل كثيرة متداخلة منها ما له علاقة بالنظام، ومنها ما له علاقة بالباحث ومقدرته على إجراء العملية بالشكل السليم[23].

يتضح من كل ذلك إن الموضوع والغاية في المعلوماتية القانونية التوثيقية، وبنوك المعلومات القانونية بشكل خاص، هو المعلومة القانونية نفسها وليست مجرد التقنيات، فلا قيمة للنظام إذا كان مشوباً بعدم الدقة في التوثيق، وهذا هو عمل القانونيين الذين هم وحدهم من يستطيعون القيام بهذا الأمر لأنه يتطلب مقدرة على فهم النصوص القانونية وتوثيقها. ولا قيمة للنظام التوثيقي، مهما تطورت تقنيات البرمجة، إذا ما لم يتم الربط بين المفاهيم القانونية بالشكل السليم في أدوات الإسترجاع. ولا قيمة للنظام التوثيقي إذا ما لم تكن المعلومة التي تظهر على الشاشة هي تلك التي يحتاجها الباحث وهذا ما يندرج ضمن تقدير الموثقين الحقوقيين.

---

[23] Thierry Piette – Coudol, Banques de données juridiques, in Expertises 1988, p 151.

يبدو بالتالي جلياً في بنوك المعلومات القانونية إن دور المعلوماتية هو مجرد دور الوعاء الذي يحتوي، وإشارة المرور التي تدل على الطريق.

ثانياً – علم القياس القانوني :

إن ما وصلت اليه التقنيات في عالم المعلوماتية قرب المسافة بين العلوم المختلفة. ففي موضوع بنوك المعلومات القانونية حصل التقارب ما بين المعلوماتية والقانون وفن التوثيق وعلوم المنطق واللغة... وبات من الطبيعي الحصول على كمية هائلة من المعلومات في مجال معين بسرعة كبيرة وبأقل مجهود ممكن.

وكان من الطبيعي أن تنشأ علوم جديدة من هذا التزاوج بين العلوم التقليدية، فانتشار بنوك المعلومات القانونية ساهم في نشوء ما أصبح يسمى اليوم بعلم القياس القانوني، فما هو هذا العلم وما هي منهجياته ؟

1 - ماهية علم القياس القانوني :
ان البحث في ماهية علم القياس القانوني يقتضي دراسة العلاقة ما بين الإجتهاد وعلم الإحصاء من جهة وبيان الغاية من هذا العلم عبر عرض فوائده من جهة ثانية.

أ - العلاقة بين الإجتهاد وعلم الإحصاء :

لا يزال علم القياس القانوني موضع إشكالية لجهة تعريفه، ولكن يمكن القول بأنه علم استخدام تقنيات الإحصاء في خدمة نظرية القانون وتطوير التشريع و العمل القضائي.

وهو يقوم على أساس مقاربة رياضية – إحصائية للقانون، ويهدف من خلال دراسة عامة للإجتهاد في موضوع معين الى استخراج المباديء القانونية الأساسية التي يمكن أن تطبق في منازعة قضائية محددة. هذه المقاربة لا تقتصر بالتالي عن التعليق على الحكم القضائي وعن إعطاء حل لمسألة معينة لأن هذا الأمر لا يكفي لإعطاء صورة صحيحة ومتكاملة لحقيقة العمل القضائي[24].

وتبعاً لذلك، فانه يقتضي في هذا النوع من الدراسات تخطي الجزئيات (الحكم الواحد) وصولاً الى المجموعات (الإجتهاد بشكل عام) وذلك عبر دراسة سلسلة من الأحكام الصادرة في نوع معين من المنازعات[25] من أجل استخراج التوجهات العامة التي تحكم العمل القضائي في مجال إعطاء الحلول القانونية[26] وذلك بالإعتماد على منهجيات علمية ثابتة تأخذ بعين الإعتبار تنوع التوجهات القانونية في الزمان[27] والمكان.

---

[24] Marie Anne Frison – Roche et Serge Bories, La jurisprudence massive, in recueil Dalloz Sirey 1993, 39º cahier – chronique, p 287 – 290.
[25] Idem.
[26] Martine Fabre, Le rôle créateur de la jurisprudence dans l'application de la loi révélé par les banques de données judiciaires, in informatica e diritto – estratto, Anno X, maggio-agosto 1984.
[27] Christian Atias, Epistémologie juridique, éd PUF 1985, p 140.

هذه المقاربة تميل أكثر الى علم الإجتماع منها الى التحليلات القانونية التقليدية[28]، فهذا العلم يعتمد طرائق علم الإجتماع في البحث ويركز في الحكم على أهمية الظواهر الإجتماعية والإقتصادية[29] ... من خلال الإجتهاد وعلى ملاحظة مدى التفاعل بين الواقع الإجتماعي والعمل القضائي.

ب - بعض فوائد علم القياس القانوني :

إن أهمية علم الإحصاء القانوني تكمن في إعطاء صورة واقعية للتشريع والنتائج المترتبة على تطبيقه من قبل المحاكم، ليس من خلال دراسة حالة واحدة فقط وانما من خلال معالجة المعطيات الرقمية (أي الإحصائية) من خلال دراسة إجمالية للإجتهاد في موضوع معين، مما يبرز في كثير من الحالات أهمية الحلول البريتورية ويثبت بالتالي وبشكل قاطع ان القانون ليس فقط عبارة عن تطبيق أعمى لمعادلة رياضية علمية وانما هو عملية معقدة تدخل فيها اعتبارات إنسانية وإجتماعية وإقتصادية ...

ويمكن فضلاً عن ذلك استخدام هذا العلم لتحقيق أهداف كثيرة نذكر منها ما يأتي :

- مساعدة المشرع عبر تقديم الدراسات العلمية التي تظهر أمامه بوضوح الآثار الناجمة عن تطبيق تشريع ما أو عن النقص في التشريع في بعض المجالات مما يدفع القاضي الى ابتكار الحلول طالما انه لا يجوز له الإمتناع عن الحكم بحجة عدم وجود النص. وهذه الحلول الإجتهادية يمكن أن تؤلف النواة للنص الذي يسد النقص في التشريع[30].

- دراسة الظواهر الإجتماعية والإقتصادية من الزاويتين الزمنية والجغرافية في ضوء المقاربة الإحصائية للإجتهاد مما يساعد صنّاع القرار في اتخاذ التدابير المناسبة لوضع الحلول للمشاكل التي لها طابع عام يمس شرائح واسعة من المجتمع.

- تطوير إدارة العدالة وأعمال المحاكم من خلال المعطيات التي يوفرها هذا النوع من الدراسات حول الإنتاجية والوقت الذي تستغرقه بعض أنواع الدعاوى لدى المحاكم وكيفية توزيع القضاة في المناطق ... مما يساعد في تخطيط وتطوير الإدارة العدلية[31].

- المساعدة في تطوير الأنظمة القانونية الخبيرة والمساعدة على اتخاذ القرار وشبكات الإدخال في بنوك المعلومات القانونية.

---

[28] ومن هنا التسمية السابقة لهذا العلم بأنه علم الإجتماع القضائي وهو يختلف عن علم الإجتماع القانوني كما سيجري بيانه في سياق هذه الدراسة.

[29] Roger Mendegris, le commentaire d'arrêt, Dalloz 1975, p 42.

[30]- Martine Fabre, le rôle créateur de la jurisprudence dans l'application de la loi révélé par les banques de données Judiciaires, in - Informatica e diritto, Anno X, maggio-agosto 1984 Le Monnier – Frienze, p 337 et s.
- Martine Fabre et Hervé Pujol, la jurisprudence face à son mirroir, in Dialogue sur l'informatique juridique, en collaboration entre l'université autonome du Mexique et l'IRETIJ, Mexico 1989, p 412.

[31] يستعمل بعض الباحثين عبارة الإختناق القضائي للتعبير عن مشكلة عدم التوازن السلبي بين فصل الدعاوى وتوزيع القضاة على الدوائر القضائية. أي تراكم الدعاوى في المحاكم والبطء في فصل المنازعات وتأخر صدور الأحكام...
في هذا الموضوع يمكن مراجعة مجموعة المحاضرات التي تم تقديمها في مؤتمر العدالة ومواكبة العصر المنعقد برعاية وزارة العدل في بيروت في 7 – 2002/1/8 ومنها :

- طارق زيادة، الإختناق القضائي.
- شكيب قرطباوي، أسباب الإختناق القضائي.
- فايز الحاج شاهين، سبل حل الإختناق القضائيز.

وتظهرأهمية هذا العلم أيضاً تطوير نظرية القانون وفي بيان عدم ملاءمة النصوص القانونية للواقع الإجتماعي في حالات كثيرة بحيث يرى بعض الفقه إنه من المسموح للقاضي، أنطلاقاً من مراعاة ما يمكن تسميته بالأخلاقيات الإجتماعية Éthique sociale التي ترتكز على مباديء المساواة امام القانون والإنصاف والحس السليم، تلافي تطبيق مثل هذه القاعدة من أجل تحقيق الأمن الإجتماعي[32]. يجب أن لا ننسى بأن القاعدة القانونية قد وجدت أساساً لرعاية العلاقات بين الأشخاص في المجتمع الإنساني.

2 – منهجيات علم القياس القانوني :

هذا العلم يقوم على أساس مقاربتين متتاليتين ومتكاملتين للإجتهاد، الأولى نوعية والثانية كمية.

أ- المقاربة النوعية للإجتهاد :

هذا المقاربة تقوم على أساس استخلاص العناصر المعرفية المعبّرة في الحكم بشكل كامل. هذا العمل يؤلف المرحلة الأولى من أجل تكوين فئات المتغيرات الإحصائية بشكل موضوعي قابل للتعميم في معالجة كافة الأحكام المدروسة كما لو كان الأمر يتعلق بالقيام بعملية تحقيقية إحصائية عادية.

وهذا الأمر يستدعي بطبيعة الحال دراسة دقيقة ومتأنية للأحكام التي ستكون بمثابة العينة الإختبارية التي على أساسها سيجري استخلاص النتائج. وعدد الأحكام في هذه المرحلة لا يمكن تحديده لأن الأمر يتعلق بالموضوع نفسه وبالفترة الزمنية التي تغطيها الدراسة وعدد الدعاوى المطروحة أمام المحاكم. ولكن يجب أن تكون الأحكام موضوع الدراسة متجانسة من حيث الموضوع أي انها تتناول بشكل مباشر نوع المنازعة المحددة كموضوع للدراسة. وذلك يقتضي أن يكون الباحث على معرفة جيدة بأصول صياغة وبنية الأحكام القضائية ومكوناتها (الوقائع – التعليل – الفقرة الحكمية) وأن يكون قادراً على تلقي الرسالة التي يحملها الحكم القضائي[33].

هذا النوع من التحليل يقوم على أساس البحث في كل حكم عن العناصر المعبرة التي يصوغها القاضي بأسلوبه الخاص (الحيثيات – إعطاء الوصف القانوني للوقائع – منطق التعليل ...) للقيام لاحقاً بتحديد المتغيرات الإحصائية التي على أساسها ستجرى الدراسة

وينبغي التذكير هنا الى ان الحكم، ولو كان في أساسه تعبيراً عن حل قانوني لقضية ما، إلا انه يعبر أيضاً عن مفاهيم اجتماعية، لأن تفسير واقعة ما[34] وإعطائها الوصف القانوني يفترض تقييم هذا التصرف ضمن إطاره الإجتماعي والإنساني من قبل القاضي الذي يعطي الحل في ضوء الوقائع الثابتة والمنتجة وبعد تعليل حكمه سالكاً منهجيات الإستنتاج المنطقي حيث تتكون المقدمة الكبرى من القاعدة القانونية، والمقدمة الصغرى من الوقائع لتطبيق القاعدة وإعطاء الحل الملائم[35].

---

[32] Alice Pezard, l'éthique du juge, in les petites affiches du 1er Novembre 1995 N 131, p 12 – 14.

[33] Serge Bories, Jurimètrie, in rapport d'activité de l'IRETIJ (juin 1989 – juin 1993), Université de Montpellier, p 97.

[34] -Théodore Ivainer, l'interprétation des faits en droit, in - Danièle Bourcier et Pierre Mackay (sous la direction de), lire le droit – langue, texte, cognition,, p 165 et s.

[35] Roger Mendegris, op. cit. p 10.

وفي هذا المجال، يقتضي الأخذ بعين الإعتبار للعوامل التشريعية والواقعية والتسلسلية.

فالعامل التشريعي يكمن في دور القاضي في تفسير النص تمهيداً لبيان ما إذا كان قابلاً للتطبيق أم لا في المسألة المعروضة أمامه، وفي سد النقص في التشريع عبر ابتكار الحلول في حال عدم وجود النص إذ يمتنع عليه الإستنكاف عن إحقاق الحق لهذه العلة كما يمتنع عليه في المقابل صياغة أحكامه بشكل قرارات تنظيمية عامة[36]. والإشكالية تكمن هنا عندما نجد نوعاً من التردد لدى القاضي في تطبيق نص لا ينسجم من وجهة نظره مع مباديء العدالة[37]. ومن المعلوم ان دور القاضي في عمله هو تطبيق النص الصادر عن المرجع المختص (السلطة التشريعية مثلاً) وذلك عملاً بمبدأ الفصل بين السلطات. ففي مثل هذه الحالة نلاحظ ان القاضي يحاول في حكمه التخفيف من حدّة النص مستعيناً بمبررات مختلفة انسانية واقتصادية واجتماعية[38] ... مثل الأسباب التخفيفية في القانون الجزائي. وهذا الأمر يظهر جلياً في مرحلة إعطاء الوصف القانوني وإعطاء الحل النهائي. وهذه المبررات تؤلف مصدر إثراء للبحث في مجال علم القياس القانوني.

والعامل الواقعي يرتدي أهمية قصوى[39] لأن الحكم يبنى في الأساس على الوقائع التي بعد عرضها من الخصوم[40]، يقوم القاضي بتحليلها وصولاً الى تحديد الوقائع الثابتة منها لاستخلاص الوقائع المنتجة التي تؤدي الى الحل بعد إعطائها الوصف القانوني الملائم. إن طريقة القاضي في عرض الوقائع في الحكم، وفي أحيان كثيرة، تنبيء عن الحل الذي ستقترن به المنازعة. ويظهر هذا الأمر من خلال انتقائه للوقائع المنتجة والتسلسل الذي يعتمده في عرضها بطريقة تؤلف مع القاعدة القانونية مجموعة متجانسة تندرج ضمن إطار عام ينسجم مع الحل الذي يعتمده. فاختيار الوقائع بحد ذاته فيه ايجاد الرابطة الأولى بين الوقائع والقانون والتي تمهد لعملية إعطاء الوصف القانوني. وهذا الإختيار بحد ذاته ليس حيادياً، بل انه يعبر عن شخصية القاضي وعن قناعاته وهي مستمدة من شخصيته التي يختلط فيها العامل القانوني مع العوامل الأخرى الإجتماعية والإقتصادية والنفسية[41]... حتى إن بعض المؤلفين لا يتردد في إطلاق، أو أقله استعمال، عبارة "القاضي المحكم" (le juge arbitre) التي توازي تعبير "حاكم الصلح"، ولا سيما عندما ينطوي تطبيق القاعدة القانونية على ظلم بحق أحد الناس[42] حين يتضارب القانون مع الحقيقة ومع العدالة[43]. وعملية إعطاء الوصف القانوني للوقائع هي في الحقيقة إعطاء هوية قانونية، أي إعطاء معنى قانوني لها، وهذه العملية بدورها جديرة بالدراسة من خلال التحليل الشمولي للإجتهاد في إطار علم القياس القانوني.

---

[36] في موضوع دور القاضي في تطبيق القانون، يمكن قراءة :

Marie Anne Frison – Roche, Application de la loi par le juge, in éditions du juris-classeur 1995- 156579, art 5, p 1 – 10.

[37] Alice Pezard, op. cit

Jean Marie Pontier, A quoi servent les lois, in le Dalloz 2000 Nº 4 (chroniques – doctrine) p 57 – 60.

[38] Roger Mendegris, op. cit. p 49.

[39] Christian Atias, Epistémologie juridique, éd PUF 1985, p 124 et s.

[40] هذا مع العلم بأن طريقة عرض الوقائع من قبل الخصوم وكيفية التعامل مع الملف قد تدلان بدورهما على واقع اجتماعي معين.

[41] أودين سلوم، تأثير المجتمع على الإجتهاد، رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا في المعلوماتية القانونية وقانون المعلوماتية من جامعة الحكمة 1999 – 2000، ص 26

[42] Gérard Cornu, L'art du droit en quête de sagesse, Presses universitaires de France, 1997, p 162.

[43] Christian Atias, Théorie contre arbitraire, éléments pour une théorie des théories juridiques, Presses universitaires de France, 1987, p 9 et s.

والعامل التسلسي يرتبط بالعاملين الأولين ويمكن أن نعبر عنه قانوناً ب "مبدأ التقاضي على درجتين". ونشير هنا، دون العودة الى الدراسات التقليدية المتعلقة بدور كل درجة من درجات المحاكم، الى انه يقتضي التعويل في هذا النوع من الدراسات على اجتهاد محاكم الأساس (الدرجتين الأولى والثانية) لأن هذه المحاكم هي المعنية بالوقائع أكثر من محكمة التمييز[44] (أو محكمة النقض كما هي تسميتها في بعض الدول العربية). ومن المهم جداً ملاحظة كيفية تعامل محاكم الإستئناف (التعقيب) مع الأحكام الصادرة عن محاكم الدرجة الأولى (البداية)، وما إذا اعتمدت نفس التعليل أم غيره لما في ذلك من إثراء لهذا النوع من الدراسات[45]. ويمكن من خلال الأرقام تحديد نسب الأحكام التي يتم تصديقها استئنافاً وتلك التي يتم فسخها. ودراسة أسباب الفسخ بحد ذاتها ضرورية لأنه، ومن الناحية النفسية، من الأسهل تصديق الحكم الإبتدائي بدلاً من فسخه لأن الفسخ يستوجب إعادة دراسة الملف مجدداً وبذل المزيد من الجهد لتبرير الفسخ وإعطاء الحل الآخر.

ب– المقاربة الكمّية للإجتهاد :

بعد المقاربة النوعية، يقتضي الإنتقال الى المقاربة الكمية للإجتهاد بحيث يؤلف ذلك انتقالاً من الكلمات الى الأرقام، وهنا يظهر الدور الأساسي للإحصاء في علم القياس القانوني. والأهمية التي ترتديها المقاربة الكمية تكمن في إستخلاص النتائج استناداً الى معطيات رقمية أثبتت التجارب في فرنسا اهتمام العاملين في الحقل القضائي بها[46]، ويمكن استخدامها في الرسوم البيانية للتعبير عن واقع معين[47].

وهذة المقاربة تفترض المرور في مرحلتين متتاليتين : اختيار حقل الأبحاث (أو الموضوع) وإعداد الإستمارة البحثية.

<u>- اختيار حقل الإختبار :</u>

أن اختيار حقل الإختبار يعني بطريقة ما اختيار الموضوع القابل لهذا النوع من الدراسات. ومن الضروري في هذا المجال الإنتباه الى الأهمية التي يرتديها اختيار الموضوع على أن يجرى الإختيار – من حيث المبدأ – دون تكوين آراء مسبقة، أي باعتماد منهجية بحثية استكشافية بحيث يقتضي الأمر جمع الأحكام ذات الصلة بالموضوع بطريقة عشوائية دونما انتقاء مسبق وإلا أدى ذلك الى الوصول الى نتائج غير صحيحية بالضرورة.

إن المرحلة الأولى والأساسية في إجراء هذا النوع من الدراسات هي انتقاء الموضوع. وهذه العملية يجب أن تتم مع الأخذ بعين الاعتبار الى انه ليست كل المواضيع القانونية قابلة لمثل هذه المعالجة. فالمواضيع القانونية البحتة هي أقل قابلية للدراسة من المواضيع التي لها علاقة بالمجتمع. وكلما كانت الوقائع أكثر أهمية كلما كان الموضوع ملائماً أكثر. ومن المواضيع القابلة لهذا النوع من

---

[44] Serge Bories, De la jurimètrie à la juristique, IRETIJ 1990 (inédit)

[45] Annie Mazel – Gouron, Et vous aurez des balances justes, in Dialogue sur l'informatique juridique, en collaboration entre l'université autonome du Mexique et l'IRETIJ, Mexico 1989, p 448.

[46] Serge Bories, L'informatisation des données judiciaires et doctrinales : une contribution à la connaissance et à la recherche juridiques, in Documentaliste – Sciences de l'information 2003, vol 40, n 4-5, p 272-279.

[47] [47] Serge Bories, De la jurimètrie à la juristique, IRETIJ 1990 (inédit)

الدراسات[48] أسباب انحلال الزواج، الإيذاء غير المقصود، جرائم القتل، جرائم المخدرات، جرائم السرقة لدى الأحداث، الصرف التعسفي، مسؤولية الطبيب، حوادث المرور، الضرورة العائلية، جرائم الإحتيال، جرائم إساءة الأمانة ... وحتى الضرر الجنسي (وهو مفهوم مستقل عن الضرر الجسدي، ساهم علم القياس القانوني في إظهار ذاتيته)[49].

ويقتضي في هذا المجال، وفي اختيار الموضوع وبالتالي تجميع الأحكام، مراعاة المعايير المادية والزمنية والجغرافية[50].

المعيار المادي :

هو معيار يرتبط ويتكامل مع اختيار الموضوع ويقوم على أساس توافر كمية كافية من الأحكام تمكن من إجراء الدراسة. ويجب أن تكون هذه الأحكام متجانسة بحيث تتناول بشكل مباشر موضوع المنازعة الذي جرى اختياره.

ومن الجدير القول هنا انه لا يمكن تحديد عدد الأحكام الضروري لإجراء الدراسة بصورة مسبقة لأن هذا الأمر يرتبط بطبيعة الموضوع الذي تم اختياره وبالمعيارين الزمني والجغرافي الذي سيجري بحثهما في ما يأتي.

المعيار الزمني :

ويرتبط هذا المعيار بالهدف من الدراسة عندما تتناول مثلاً تطور الإجتهاد في موضوع معين عبر مراحل متتابعة وخاصة بعد صدور نصوص متعاقبة في هذا الموضوع[51]. وهذا المعيار يمكن اللجوء إليه عندما يتعلق الأمر بإجراء مقارنات عبر المراحل الزمنية المتعاقبة ومراقبة المنحى الذي يتجه اليه الإجتهاد عبر تطوره زمنياً.

المعيار الجغرافي :

وهو من المعايير التي يمكن اللجوء اليها لإجراء المقارنات بين إجتهادات المحاكم من الدرجة نفسها والمتوزعة في مناطق مختلفة للبحث في مبررات ذلك والنتائج التي تترتب عن هذا التنوع.

<u>- إعداد الإستمارة البحثية :</u>

---

[48] وبعضها كان لنا شرف المساهمة فيها أو الإشراف عليها في إطار دبلوم الدراسات العليا في المعلوماتية القانونية وقانون المعلوماتية – جامعة الحكمة – بيروت ومنها :
- كريستيان بو خاطر ووسام داغر، دراسة تحليلية وإحصائية لموضوع افتراق الزوجين لدى الطائفتين المارونية والإنجيلية في ضوء الإجتهاد، رسالة دبلوم دراسات معمقة في المعلوماتية القانونية – جامعة الحكمة - بيروت 2000

[49] Martine Bourrié – Quenillet, Le préjudice sexuel : preuve, nature juridique et indemnisation, la semaine juridique (JCP) 18 décembre 1996.

[50] Serge Bories, De la jurimètrie à la juristique, IRETIJ 1990 (inédit)

[51] مثل تطور مفهوم الضرورة العائلية عبر قوانين الإيجارات المتعاقبة.

بعد تحديد حقل الإختبار، تبدأ المرحلة الفعلية لعملية الإنتقال من الكلمات الى الأرقام، من النوع الى الكم. وهذه العملية تبدأ يتحديد المتغيرات الإحصائية من خلال البيانات التي يمكن استغلالها إحصائياً.

وهذا الأمر يستلزم عملية تنظيم وتبويب وفرز وتصنيف لمجموعة البيانات التي تم استخلاصها عبر قراءة الأحكام والتمعن فيها بحيث يؤلف كل منه فئة إحصائية تراعى فيها مسألة عدم المبالغة في العمومية من جهة وعدم تجاوز الحد المعقول في الدقة من جهة ثانية. ويقتضي التعبير عن هذه الفئات بعناوين دقيقة ومقتضبة وهذا الأمر يرتبط بمدى خبرة الباحث وتمكنه من فهم الموضوع الذي يعالجه.

بعد ذلك تأتي مرحلة تحديد المتغيرات الإحصائية التي تتفرع من الفئات بحيث تكون الفئة هي المجموعة والمتغير هو العنصر الذي ينتمي الى هذه المجموعة. ويمكن لتوضيح الصورة إعطاء المثل التالي:

االفئة	**المتغيرات**		
المدعى عليه	السن بتاريخ حصول الجرم	أقل من ثمانية عشر سنة	1
		أكثر من ثمانية عشر وأقل من ثلاثين سنة	2
		من ثلاثين الى خمسة وأربعين سنة.	3
		أكثر من خمسة وأربعين سنة	4
	المهنة	غير محدد	0
		قطاع عام	1
		قطاع خاص	2
		مهنة حرة	3
		عير ذلك	4
	الحالة العائلية	غير محدد	0
		عازب	1
		متأهل	2
		مطلق	3
		أرمل	4

ومن خصائص المتغيرات الإحصائية الشمولية بحيث تشمل كل الإحتمالات المطروحة، الحصرية بحيث لا تندرج نفس البيانات ضمن إطارأكثر من متغير واحد فقط، الوضوح بحيث لا تخلق تسمية المتغير أي التباس، التلاؤم والإنسجام مع الهدف من الدراسة.

وتأتي بعد ذلك عملية تجميع الفئات الإحصائية مع بعضها بحيث تكون الإستمارة الإحصائية التي سيجري العمل على أساسها في معالجة كل حكم ليصار بعد ذلك الى إجراء الإستنتاجات ووضع المقترحات.

نرى في هذا المجال إنه يمكن إجراء هذا النوع من الدراسات والأبحاث بمعزل عن جهاز الكمبيوتر الذي يقتصر دوره على كونه مجرد وسيلة. ولكن هذه الوسيلة تبقى مجدية في أمور مختلفة منها العثور على الأحكام من بنوك المعلومات القانونية وفي إجراء الإحصائيات من خلال دوره التقليدي كحاسب.

ثالثاً – الأنظمة القانونية الخبيرة :

إن الأنظمة الخبيرة systèmes experts هي نتيجة أبحاث في مجال الذكاء الإصطناعي بدأت منذ أواخر الخمسينيات عندما حاول العلماء وضع أنظمة معلوماتية تحاكي العمليات المعقدة للفكر الإنساني من أجل إيجاد وسائل تساعد على حل المشاكل التي تستلزم في الحالات العادية تدخل الخبراء لإعطاء الرأي. وقد شهدت هذه ابحاث تطوراً ملحوظاً منذ مطلع السبعينيات من خلال تطوير الوسائل المعتمدة بحيث جرى التركيز على تقنيات تمثيل المعرفة représentation des connaissances حتى يجري التعبير عن المعرفه ضمن أشكال تعكس المنطق الذي يحكمها والبحث عن مسلّماتها مما يسهل لاحقاً استخدامها في تطوير الأنظمة الخبيرة.

وقد ساهمت الأبحاث في هذا المجال في إنشاء علوم جديدة منها علوم المعرفة[52] sciences cognitives كما تم تطوير مفهوم تمثيل المعرفة الى "نمذجة المعرفة" modélisation de la connaissance للحصول على نماذج للذكاء البشري يمكن لاحقاً استخدامها في برامج تقديم الحلول[53].

وكان من الطبيعي أن تجد هذه الأبحاث تطبيقاتها الأساسية في العلوم الصحيحة، أي التي تخضع لقواعد علمية ثابتة، كالرياضيات والكيمياء وحتى الميكانيك والبرمجة. ثم امتدت هذه التطبيقات لتشمل لاحقاً مجالات الطب والزراعة والصناعة والجيولوجيا وتكنولوجيا الفضاء والأمور العسكرية. وازداد امتدادها لتدخل في مجال العلوم الإنسانية[54] بما فيها الحقوق، بالرغم من تحفظ بعض الباحثين في حينه لجهة إمكانية تحقيق نتائج ملموسة بالنظر الى طبيعة المعرفة القانونية نفسها[55]، علماً إن النتائج في هذا المجال لا تزال محدودة قياساً مع ما هي عليه في العلوم الصحيحة[56].

---

[52] J. F. Gallouin, Systèmes experts et psychologie cognitive (1) et (2), Micro systèmes décembre 1988 p 157 et s. et janvier 1989 p 53 et s.

[53] - Bilal O. Abdallah, L'accès à l'information et l'aide à la décision en droit libanais de licenciement, thèse, Montpellier 2004.

- Jamal O. Abdallah, Modélisation de la connaissance et encyclopédie électronique : aide à la décision et accès aux sources du droit musulman de mariage, thèse, Montpellier 1994.

[54] في موضوع العلاقة بين الأنظمة الخبيرة والعلوم الإنسانية يمكن قراءة :

J. C. Cardin et al. Systèmes experts et sciences humaines (préface J. L. Laurière), Eyrolles 1987.

[55] Danièle Bourcier, Patricia Hassett, Systèmes experts français et américains – technologie de l'information et spécificités culturelles. in Danièle Bourcier, Patricia Hassett et Christoph Roquilly (sous la direction de), droit et intelligence artificielle,une révolution de la connaissance juridique, èd Romillat 2000 p 211.

[56] Pierre Laurette, Lettres et technè, èd Balzac 1993, p 57.

والنظام الخبير الذي هو أحد أهم إنتاجات الذكاء الإصطناعي، عبارة عن نظام معلوماتي يتصل بقاعدة واسعة من المعارف في مجال محدد[57]، بحيث يسمح باستخدام منهجيات الإستنتاج المعقدة لإعطاء الحلول للمسائل المطروحة على النحو الذي يمكن أن يقوم به الخبير البشري[58].

وعليه، يمكن تعريف النظام القانوني الخبير من خلال مهماته بأنه نظام معلوماتي يحاكي المنهجية العلمية للحقوقيين في إعطاء الحلول للمسائل القانونية المطروحة. وهو عبارة عن وسيط بين الخبير الحقوقي الذي يجري نقل معرفته الى النظام، وبين المستخدِم الذي يستفيد من هذا النظام لحل قضاياه بفاعلية ولإكتساب بعض المعرفة في هذا المجال.

وتقاس عملية نجاح أو فشل تنفيذ النظام الخبير من خلال عدة معايير، منها الوقت الذي استغرقه التنفيذ بالمقارنة مع ما كان متوقعاً بتاريخ وضع التصور للمشروع، وكذلك نسبة التكلفة الفعلية للتنفيذ بالمقارنة مع التكلفة التقديرية بتاريخ بدء المشروع، ومنها تقييم ردود فعل المستخدمين المحتملين للنظام، أي قدرة النظام الخبير على اقتراح الحلول المقبولة من الناس ومدى توافقها مع آراء الخبراء المختصين في نفس المجال، ومنها أيضاً نسبة الأرباح (بالمقارنة مع التكلفة) التي يمكن تحقيقها. ويدخل ضمن ذلك تقدير النسبة التي أعطى فيها النظام إقتراحات حلول ناجعة بالمقارنة مع الإخفاقات[59] هذا فضلاً عن شمولية مضمونه بالنسبة لموضوع المعرفة، أي تمام المعلومات، والدقة الكافية في قياس الأمور وإعطاء التوقعات السليمة[60].

ويجب أن تتوافر في النظام الخبير بعض المقومات منها توافر وسيلة لإكتساب المعرفة من مصادرها المادية والبشرية وهي مهمة مهندس المعرفة[61]. ومن هذه المقومات أيضاً تمثيل المعرفة بطريقة تسهل برمجتها وتعديلها عند الإقتضاء، مما يساعد في بناء قاعدة المعرفة. ومنها كذلك توفير وسائل الإستدلال لحل المشاكل وتفسير الحلول وتفسير الظواهر عند الإقتضاء[62].

وكان من الطبيعي أن تؤثر عمليات تطوير الأنظمة الخبيرة على الحقوقيين حيث تتنوع مهمات النظام الخبير بحسب تنوع الأعمال القانونية. وقد أدى ذلك الى تطوير العديد من هذه الأنظمة مثل LDS الذي طورته شركة Rand corporation المختص في قضايا تسوية المسائل الخاصة بالمسؤولية القانونية الناجة عن استخدام المنتجات الصناعية, ومنها نظام LRS الذي طورته نفس الشركة في مجال التعويض عن التعرض للأضرار الناجمة عن استخدام الأسبستوس. ومنها كذلك نظام TAXADVISOR الذي تم تطويره في جامعة إلينوي، ويختص بمساعدة المؤسسات الكبرى على تقدير الضرائب التي يمكن أن تُكلّف بها...

---

[57] والأفضل تضييق هذا المجال تحت طائلة استحالة التنفيذ المجدي

[58] A. Hart, Acquisition du savoir pour les systèmes experts (traduit de l'anglais par Marie – Louise Guedj), Masson 1988, p 6.

[59] محمد فهمي طلبة وآخرون، الحاسب والذكاء الإصطناعي، مجموعة كتب دلتا، منشورات مطابع المكتب المصري الحديث 1994، ص 167

[60] *Laymen E. Allen and Charles S.Saxon, Relationship of Expert System to the Operation of Legal System, in pre-proceedings of the international conference on Loggica, Informatica, Diritto. Consiglio Nazionale Delle Ricerhe, Instituto per la Documentazione giuridica, Florence 1989, p8.*

[61] في موضوع هندسة المعرفة، يمكن مراجعة :
- محمد فهمي طلبة وآخرون، المرجع الآنف الذكر، ص 65 وما يليهاز

[62] محمد فهمي طلبة وآخرون، المرجع الآنف الذكر، ص 229

ومن المؤسسات المتخصصة في تطوير الأنظمة الخبيرة القانونية في النظام الفرنسي كانت مؤسسة الأبحاث والدراسات في معالجة المعلومة القانونية IRETIJ في كلية الحقوق في جامعة مونبلييه التي أدت الأبحاث فيها الى تطوير عدة أنظمة خبيرة[63] في مواضيع الجنسية الفرنسية والطلاق وقضايا التأمين[64] والأضرار الجسدية[65] وإلى استخدام هذه التقنيات في مجال تعليم القانون بواسطة الكمبيوتر[66].

وتمر عملية تطوير النظم الخبيرة عبر ما يمكن تسميته بهندسة المعرفة التي تبدأ بإكتسابها وصولاً الى تمثيلها. فما هي مدلولات هذه التعابير ؟

1 – إكتساب المعرفة :

تطلق على عملية تطوير النظام الخبير تسمية "هندسة المعرفة". وتشمل هذه العملية في المرحلة الأولى مسألة إكتساب المعرفة acquisition de la connaissance التي تقوم على أساس استخراجها من مصادر الخبرة ونقلها الى قاعدة المعرفة base des connaissances (التي يمكن أن تتكون من قاعدة قانونية وقاعدة وقائع[67]) المتصلة بمحرك الإستنتاج أو أداة الإستدلال moteur d'inférence. وإن هذا الأمر يستدعي تدخل مهندس المعرفة cogniticien الذي تقوم مهمته على استخلاص الإستراتيجيات والتقنيات التي يعتمدها الخبير في حل المشاكل في مجال اختصاصه من خلال الخبرات التي اكتسبها عن طريق التدريب والتجارب العملية على فترة متمادية من الزمن، أي المعرفة النظرية والخبرة العملية savoir faire في نفس الوقت. فهذه المعرفة المتوافرة لدى الخبير هي في الغالب غير مشروحة بوضوح بحيث يقتضي التعبير عنها وإعادة صياغتها بطريقة يمكن معها عرضها بشكل منطقي يمكن من استخدامها معلوماتياً[68] مما يحقق دينامية في عمل النظام الخبير.

وإن دور مهندس المعرفة في هذا المجال هو القيام بوضع حصيلة ما تم استخلاصه من الخبير في قاعدة المعرفة من خلال تقنيات تمثيل ونمذجة المعرفة التي سيجري الحديث عنها لاحقاً في سياق البحث[69]. هذا مع العلم بأن بعض الأبحاث تركز على الطابع التقني لعملية إكتساب المعرفة نفسها من

---

[63] Guy Mazet (sous la direction de), Martine Quenillet et al. Conception et réalisation d'un système intégré pour l'enseignement du droit. IRETIJ Montpellier 1989.

[64] Annie Gouron, Une experience d'enseignement assisté par ordinateur en droit des assurances, in les annales de l'IRETIJ N 2, p 73 et s.

[65] Martine Quenillet, Réflexion en vue de la conception d'un système intégré d'aide à l'information et à la décision dans l'indemnisation des préjudices corporels, in rapport d'activité de l'IRETIJ (juin 1989 – juin 1993), Université de Montpellier, p 98 et s.

- Martine Quenillet, Marvin – Tutor, un système expert juridique à vocation d'enseignement , in les annales de l'IRETIJ N 2, p 93 et s.

[66] Serge Bories, Le miroir sans train - réflexion à propos d'une expérience en matière d'enseignement assisté par ordinateur, in les annales de l'IRETIJ N 2, p 93 et s.

[67] يمكن أن تحتوي القاعدة القانونية على الأحكام التي ترعى حوادث المرور مثلاً، وفي هذه الحالة يمكن أن تحتوي قاعدة الوقائع على الظروف المختلفة التي أحاطت بالحادث ونتائجه.

[68] Audilio Gonzáles Aguilar, La redaction automatique des contrats en droit français et espagnol : approche cognitive et pragmatique du droit, thèse, Montpellier 1994.

[69] A. Hart, op.cit. p 23 et s.

خلال استخدمات المعلوماتية في هذا الموضوع باتباع طرق مثل KADS (Knowledge Acquisition Design System) وKOD (Knowledge Oriented Design) وهي مواضيع تخصصية على جانب كبير من التقنية بحيث يخرج البحث فيها عن إطار هذه الدراسة[70].

ويفترض أن تتوافر لدى مهندس المعرفة مقدرات عقلية عالية وتمرس في مجالات العلوم المختلفة ومنها المنطق وعلم المعرفة والمعلوماتية ... فضلاً عن قابليته للإستيعاب بسرعة ومقدرته على إجراء حوار فعّال ومنتج مع الخبير يمكنه من تلقي المعرفة المتوافرة لدى هذا الأخير بالشكل السليم والكافي ليصار لاحقاً الى استخدام هذه المعرفة. ويقتضي هنا التمييز بين المعرفة السطحية، أي في مستواها الأولي وهي غير كافية، والمعرفة المعمقة التي تشمل البناء الداخلي والسببي للنظام المعرفي وتراعي التفاعل بين مكوناته من خلال إدراك المنطق الذي يحكمه.

ومن خلال هذه العملية يجري تحديد المشاكل، وبالتالي المهمات التي يمكن للنظام الخبير القيام بها. ويجري بالتالي البحث عن المسلّمات التي ينطلق منها الخبير في أداء عمله، وتحديد المسائل التي يمكن طرحها على النظام (المداخل) والحلول التي يمكن أن تقترن بها هذه المشاكل (المخارج). كما يجري تحديد الحالات المتكررة وبالمقابل النقاط الأكثر تعقيداً في عمل الخبير والمنهجيات التي يعتمدها هذا الأخير في إعطاء الحلول والتسلسل المنطقي المتدرج في مقاربة المشاكل المطروحة. كما يجري تحديد العلاقات التفاعلية بين المكونات المختلفة للمعرفة (العلاقات السببية بشكل خاص)، والمتغيرات التي يمكن أن تؤدي الى تغيير الحل الذي كان يقتضي اعتماده مبدئياً. وكذلك يتم استكمال المعطيات الناقصة أثناء عملية تمثيل المعرفة عندما يكتشف مهندس المعرفة إنه أغفل بحث بعض الإحتمالات مع الخبير. وجميع هذه الأمور تهدف الى تمكن مهندس المعرفة من إدراك المنطق الذي يحكم النظام المعرفي بكافة مكوناته. وهذه العملية يمكن قياس نجاحها من خلال مقدرة النظام على تفسير الوقائع المعروضة من قبل المستخدم، والتي على أساسها يمكن إعمال المنطق القانوني لإعطاء الحل أو الحلول المناسبة لها[71].

وفي المجال القانوني، تبدأ عملية اكتساب المعرفة من خلال الإحاطة الكاملة بالنصوص القانونية التي ترعى الموضوع ومعالجتها بطريقة غير تقليدية تشمل لغة الصياغة[72]، ويلعب فيها علم الدلالة دوراً كبيراً[73]، ويكون للمنطق فيها دوراً أساسياً[74]، ومن ثم يجري الإنتقال الى المصادر المكمّلة، أي الفقه

---

[70] Rose Dieng, Méthodes et outils d'acquisition des connaissances, Rapport de recherché INRIA France, novembre 1990.

[71] *Pierre-Yves Raccah, Interpreting Facts in Law and in Language : An Application to Gradual Knowledge Management (paper). Proceedings of expert systems in law (an international conference on law & artificial intelligence, university of Bologna ,Italy mMay 3 – 5 1989.*

[72] *Gian Piero Zarri, Pertinence techniques and Natural Language Analysis for the Creation of Large Knowledge Based System (paper). Proceedings of expert systems in law (an international conference on law & artificial intelligence, university of Bologna ,Italy, May 3 – 5 1989.*

[73] *- Roland K. Stamper, The Role of Semantics in Legal Expert Systems and Legal Reasoning (paper). Proceedings of expert systems in law (an international conference on law & artificial intelligence, university of Bologna, Italy, May 3 – 5 1989.*

- Franciszek Studincki, Ewa Stabrawa, Jaroslaw Fall, Andrzej Lachwa, Semantics of the Cross Reference Clauses in Statutory texts (paper). Proceedings of expert systems in law (an international conference on law & artificial intelligence, university of Bologna,, Italy, May 3 – 5 1989.

[74] Martine Quenillet et al. Au commencement était la règle … réflexion à propos d'un système expert juridique à vocation d'enseignement, *in informatica e diritto (rivista a cura dell'Istituto per la Documentazione Giuridica del Consiglio Nazionale delle Riecherche), Anno XV, gennaio – aprile 1989, p 73.*

والإجتهاد لمعرفة كيفية تطبيق النص ليصار الى تحديد كافة المباديء والإحتمالات القانونية التي يمكن الركون إليها فيما بعد لوضع النموذج التمثيلي للمعرفة[75]. وبعض المنهجيات التي يمكن اعتمادها تقوم على اساس معالجة النصوص القانونية لغوياً بواسطة النظام المعلوماتي من خلال أدوات لغوية، لا تزال لغاية الآن غير متوافرة بالشكل المقبول باللغة العربية، مثل المعالجات الصرفية والنحوية والدلالية[76].

ويجب في هذا المقام التنويه أيضاً بأنه إذا كانت عمليه صياغة الأحكام الحقوقية تعتمد على جدلية ديالكتيكية معينة، بحيث ترتب على توافر بعض الشروط (المقدمات[77]) نتائج معينة، فإن المنطق القانوني لا يمكن تحجيمه فقط في إطار المنطق الصوري[78]، كذلك منطق حساب القضايا[79] الذي يميز فقط بين ال "صح" وال "خطأ"، يبقى بدوره قاصراً عن تغطية التحليل القضائي الإجتهادي لأن المعطيات القانونية لا تتصف بالدقة المفروضة كما هو الحال في العلوم الصحيحة.

وقد يترافق ذلك في مجال القانون مع مشاكل[80] منها عدم وضوح النص ولا سيما عندما يتضمن التشريع مفاهيماً (زئبقية) لا يمكن تعريفها بسهولة، أو يجري تعريفها بمدلولات مختلفة بين المحاكم وحتى لدى المحكمة الواحدة في زمنين مختلفين (كمفهوم الضرورة العائلية مثلاً). وكذلك عندما يستخدم المشترع الأساليب المجازية وعندما يعتمد مصطلحات تحتمل معاني مختلفة[81] وحتى عندما تكون المعطيات غير مؤكدة أصلاً[82] ...

بعد هذه العملية، تبدأ عملية انتاج المعرفة من خلال تمثيلها، فكيف يحصل ذلك؟

2 – تمثيل المعرفة :

إن تمثيل المعرفة يعني التعبير عن هذه المعرفة بواسطة نماذج تعبر عنها بطرقة منهجية بحيث تعكس المنطق الذي يحكمها وتمكن من إقامة تناظر بين نظام رمزي للإستدلال والعالم الخارجي[83]. وهي تجمع بين كفاءة التعبير عن المعرفة والمقدرة على تأمين إمكانية المعالجة المعلوماتية من خلال النموذج.

---

[75] Maurice Solet, L'aide à la décision en droit français de la nationalité, in- L'informatique juridique : du rêve à l'instrument, ouvrage publié avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique, Thémis (1976) II R. J. T. N 1 et 2 p 244.

[76] Vincente Fortier, Jean-Louis Bilon et Saliha Azzam, Acquisition et application des connaissances juridiques (modélisation par l'intelligence artificielle), éd. Hermès 1997, p 84 et s.

[77] Premises

[78] La logique formelle.

[79] La logique de propositition.

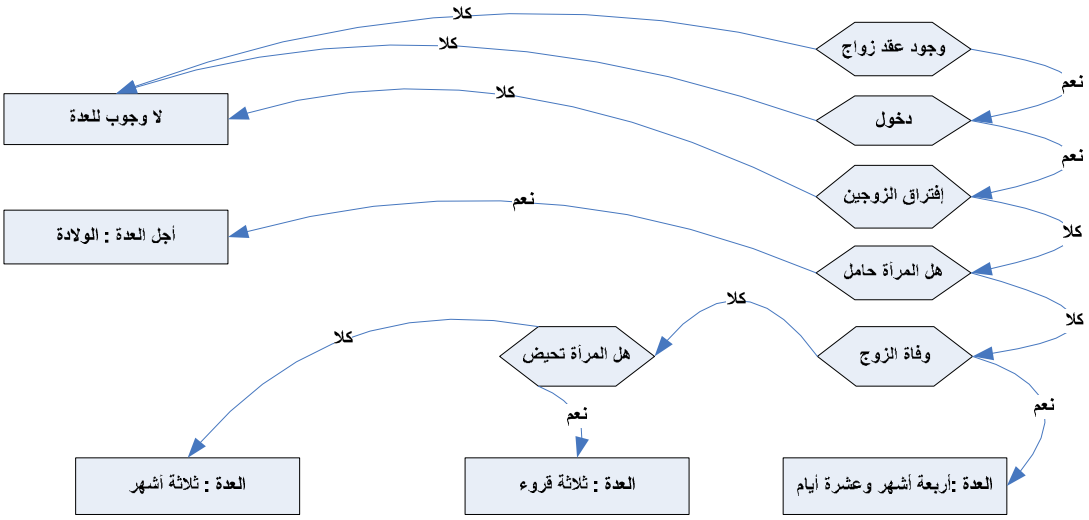
[80] Martine Quenillet, Droit et intelligence artificielle : mythe, limites et réalités, IRETIJ 1993 (inédit).
Jean Deschamps et Martine Quenillet, Systèmes experts juridiques : une réalité. In acte du colloque : 7 èmes journées internationales sur les systèmes experts et leurs applications. Avignon 1987.

[81] Maurice Solet, op. cit. p 246.

[82] A. Hart, op.cit. p 97 et s.

[83] ألان بونيه، الذكاء الإصطناعي – واقعه ومستقبله (ترجمة علي صبري فرغلي)، عالم المعرفة – الكويت 1993، ص 117

وهذه العملية تتطلب إجراء تحليل دقيق لموضوع الخبرة و تتميز بتأمين إمكانية التحقق من صحة المعرفة واكتمالها مما يساعد في إعطاء الحلول للقضايا التفصيلية طالما إن وضع النموذج لا ينبغي أن يتوقف في مستوى العموميات.
ويمكن أن نعرض على سبيل المثال نموذجاً يتعلق بالعدة[84] عند المسلمين على الشكل التالي :



ومن الطرق المعتمدة لتمثيل المعرفة، وعلى سبيل المثال لا الحصر، هناك الشبكات الدلالية réseaux sémantiques وشجرات القرار arbres décisionnels وقوعد الإنتاج règles de production .

وطريقة الشبكات الدلالية تقوم على أساس مجموعة من المباديء التي تميز النظام المعرفي من خلال تحديد الوحدات المعرفية (العُقد) والعلاقات بين هذه الوحدات (الفروع). وهي تظهر العلاقات الهرمية بين الأشياء. ومعظم هذه الروابط تقوم على مبدأ التفريع بين العقد التي تمثل كل واحدة منها موضوعاً أو حدثاً أو فعلاً أو موقفا[85] ... وهي على غرار المقاربة الموجهة نحو الموضوع[86] approche orientée objet تعتمد على مبدأ التوريث في الخصائص بين المستوى الأعلى والمستوى الأدنى.

وهذا النوع من التمثيل الوصفي الذي يتميز بالمرونة والفعالية ولا سيما في مجال التمثيل التحليلي لم يجد له الكثير من التطبيق في المجال القانوني، وتحديداً في تطوير الأنظمة القانونية الخبيرة، علماً إن

---

[84] هي الفترة التي ينبغي على المرأة أن تتربص بها قبل الزواج مرة ثانية بعد انفصالها عن زوجها.

[85] Guilherme Bittencourt, Représentation des connaissances, rapport de recherche INRIA Paris 1991, p 22.

[86] في هذا الموضوع، يمكن على سبيل المثال قراءة :
- James Rumbaugh et al. Modélisation et conception orientées objet, éd. Masson 1997
- Max Vetter, Modélisation des données (approches globale et orientées objets), traduit de l'allemand par François Baurdaz, éd Dunod, Paris 1992.
- Claude Bailly et al. Les langages orientés objets , éd. Cepadues, Toulouse 1989.

الطبيعة التحليلية للمعرفة القانونية قد تنسجم مع هذه الطريقة التي يمكن أن تؤدي الى نتائج هامة في هذا المجال.

وطريقة شجرة القرار هي نموذج آخر للتمثيل الهرمي للمعرفة، ويتم استخدامها غالباً في الأنظمة غير الذكية (أي التي تكتفي بتنفيذ البروتوكولات دون قابلية للتطوير الذاتي). وهي تقوم على إعداد شبكة دلالية هرمية تربط بين الوحدات المعرفية بحيث تتفرع من المسائل العامة الى المسائل الخاصة وصولاً الى المخارج (الحلول)[87] بحيث يمكن أن تلعب الأدوات اللغوية المنبثقة عن علم الألسنية دوراً في تأمين دينامية السؤال والجواب في النظام[88].

وحتى استخدام هذه التقنيات في مجال تعليم القانون بواسطة الكمبيوتر[89] وهي تعتمد ما يسمى بمحرك الإستدلال Moteur d'inférence الذي ينفذ بصورة تقنية عمليات الإستنتاج المنطقي[90] التي سيجري الحديث عنها في ما يلي. وهذه المقاربة كانت محل انتقاد من قبل بعض الباحثين توصلاً لبيان إنها غير قابلة للتطبيق في الكثير من المواضيع القانونية[91]..

أما طريقة قواعد الإنتاج، فهي من الطرق الأكثر شيوعاً في تمثيل المعرفة. وهي تقوم على استخدام الجمل الشرطية التي تتألف من جزئين : الشرط وجواب الشرط، أي إنها تقوم على المعادلة المنطقية "إذا ... آنذاك ..." (IF …, THEN …) .

ومن المعلوم إنه في حالة الأنظمة الخبيرة، فإن هذه الطريقة تمكن من القيام بعمليات الإستنتاج المنطقي وفق مسارين :

- الإستدلال أو الإستنتاج الإستنباطي (déduction) ويعني توليد الإستنتاج المنطقي من العام الى الخاص. وهذا الإستنتاج يبدأ بجملة مدخلات رئيسية تسمى بالمقدمة الكبرى (la majeure) تليها المقدمة الصغرى (la mineure) ، وصولاً الى النتيجة، أي الحل. مثل :

"كل الناس سيموتون"
"(إذا) سقراط إنسان،|"
" (آنذاك) سقراط سيموت"

ويمكن التركيز في هذا المجال على إن عملية الإستدلال تنسجم تماماً مع المنطق القانوني الذي يقوم على قياس الخاص على العام (أي إعطاء الوصف القانوني للوقائع من خلال قياسها على النص القانوني الملائم) توصلاً لترتيب النتائج القانونية.

---

[87] Michael Griffiths, Intelligence artificielle – techniques algorithmiques, Hermes 1986.

[88] *Jacek Petzel, Logical and Linguistic Aspects of Construction of Synonym-Thesauruses in Full Text System of Legal Information Retrieva (paper. Proceedings of expert systems in law (an international conference on law & artificial intelligence, university of Bologna ,Italy, May 3 – 5 1989.*

[89] Serge Bories, Le miroir sans train - réflexion à propos d'une expérience en matière d'enseignement assisté par ordinateur, in les annales de l'IRETIJ N 2, p 93 et s.

[90] Michael Griffiths, op. cit. p 81 et s.

[91] Melhem Khalaf, L'automatisation du droit successoral musulman en rite Hanafite : représentation des connaissances, système décisionnel, thèse, Montpellier 1990

- الإستقراء او الإستنتاج الإستقرائي (induction) وهو، بعكس الإستدلال، الإستنتاج من الخاص الى العام. أي الإنطلاق من الحقائق المؤكدة الى استخلاص القواعد العامة. وهو لا يؤدي دائماً الى النتائج الصحيحة.

ولكن عملية الإستنتاج بمساريها هي عملية إنسانية ولا يمكن تركها للنظام المعلوماتي هذا فضلاً عن إن التقنيات التشريعية (خصوصاً عندما تتوزع القواعد التي ترعى المسألة الوحدة في مواد مختلفة في النص أو حتى في نصوص مختلفة) ولغة القانون التي تؤدي أحياناً الى غموض النص، قد لا تسمح بذلك في الكثير من الحالات[92].

الخاتمة :

حاولنا من خلال هذه الدراسة تقديم المعلوماتية القانونية، وهي إحدى العلوم التي أنتجتها الثورة التكنولوجية المعاصرة، الى الحقوقي اللبناني والعربي بطريقة لا تفترض لفهمها أية خلفية معلوماتية. كما حاولنا بالمقابل، طرح بعض القضايا الجوهرية في مواضيع بنوك المعلومات القانونية وعلم القياس القانوني والأنظمة القانونية الخبيرة بحيث يجد فيها المهتمون مادة علمية جادة بعيدة عن التبسيط والسطحية.

ونأمل أن تكون هذه الدراسة قد صححت بعض المفاهيم المغلوطة الشائعة حول المعلوماتية القانونية من إنها مجرد تخزين للنصوص القانونية في أجهزة الكمبيوتر، بل هي علم جدي له قواعده الخاصة التي تنطلق على أساس مقاربات من نوع مختلف للمعرفة القانونية. وأن يزداد الإهتمام بهذه المواضيع بحيث يجري تشجيع هذا النوع من الأبحاث في الكليات والمعاهد الحقوقية بحيث لايقتصر الإهتمام على النواحي التطبيقية فقط، بل يتجاوزها الى القضايا النظرية التي تطرح نفسها وذلك لكي لا يقتصر الأمر على مجرد النقل، بل يتعداه للوصول الى المساهمة في التطوير والإبداع.

وفي الختام، يبدو إن الديناصور المتمرد قد بدأ يقبل بالتدجين، وأصبح جهاز الكمبيوتر من الأدوات الفعالة الموجودة في مكاتب الحقوقيين حيث يجري استخدامه في مجالات متعددة تبدأ من طباعة النصوص (traitement de texte) وتصل الى تطوير الأنظمة الذكية التي تساهم في تحسين العمل الحقوقي إدارياً وحتى استراتيجياً ايضاً...

كما يبدو جلياً اليوم وجود تداخل وتشابك وتأثير متبادل بين فروع المعرفة المختلفة بحيث أصبح من المستحيل التقدم في إحداها دون الإستفادة من نتائج الأبحاث الحاصلة في المجالات الأخرى، حتى إنه يمكن اليوم الحديث عن المقاربات العلمية التعددية approches multidisciplinaires . وبهذا فإن البحث القانوني لن يعود مستقبلاً مجرد مجهود فردي، وإنما عملاً جماعياً يمكن أن تقوم به مجموعات بحثية من تخصصات علمية تشمل القانون والرياضيات والحاسب الآلي ... يعملون كفريق واحد. وعليه فإنه ينبغي على الحقوقيين أن يكونوا جاهزين لمثل هذا الرهان لأن المعرفة القانونية هي الأساس في نجاح كل عمل يندرج في إطار المعلوماتية القانونية. أما الكمبيوتر – شئنا أم أبينا - يبقى مجرد وسيلة، ولكنها وسيلة متمردة تعرف أهميتها وتحاول فرض شروطها في كثير من الأحيان.

[92] Guy Mazet (sous la direction de), Martine Quenillet et al .op. cit.